

[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2197409Y



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94227437.7

[51]Int.Cl⁵

E04G 11/08

[45]授权公告日 1995年5月17日

[22]申请日 94.4.15 [24]颁证日 95.3.31
[73]专利权人 成都市金牛区将军碑建筑钢模厂
地址 610081四川省成都市外北将军碑
[72]设计人 吴文浩 吴文明

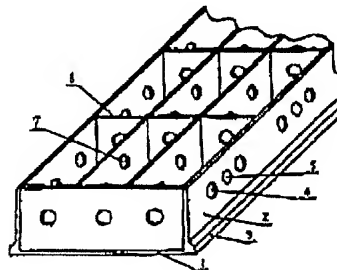
[21]申请号 94227437.7

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 整板轧制宽面组合钢模板

[57]摘要

本实用新型涉及一种整板轧制宽面钢模板,用于现浇混凝土工程,由槽形面板(1)、上有穿针孔(7)的加强肋(6)、上有连接孔(4)和凸鼓(5)的边框(2)构成,其特征是在面板上长边一侧的垂直状边框外侧底端有一比原板厚度略厚的应力凸台(3)。由于本实用新型采用整板压轧而成,因而生产成本低,其机械强度比现有各类模板大大提高,拼装使用本模板时,使用标件少,接缝吻合好,现浇混凝土面质量高,使用周转期短,克服了现有大模板和小模板存在的缺陷,有较高的经济效益和推广使用价值。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1. 一种整板压轧宽面组合钢模板, 由槽形面板(1)、上有穿针孔(7)的加强肋(6)、上有连接孔(4)和凸鼓(5)的边框(2)等构成, 其特征是在整板压轧成型的槽形面板(1)上沿其长边一侧的垂直状边框外侧底端有一比原板厚度略厚的应力凸台(3)。
2. 根据权利要求1所述的整板压轧宽面组合钢模板, 其特征是模板长900-2400毫米、宽400-900毫米、高55毫米, 面板(1)和边框(2)的厚度为2-2.75毫米。
3. 根据权利要求1或2所述的整板压轧宽面组合钢模板, 其特征是模板上有多根呈纵向与横向设置的加强肋。

说明书

整板压轧宽面组合钢模板

本实用新型涉及一种用于现浇混凝土工程的组合钢模板。

目前，现浇混凝土结构施工中，墙体模板一般采用定型组合小钢模板或大钢模板。前者现浇面光洁度差，拆装工作量大；后者的加工成本高，使用周转速度慢，并且不是费料，就是机械强度差。

本实用新型是针对上述存在的问题，旨在提出一种施工质量高、生产成本低、省时、省工、省料，且机械强度高的整板压轧宽面组合钢模板。

本实用新型的技术方案是这样实现的：

本实用新型采用整板压轧工艺制作，它由槽形面板、上有穿针孔的加强肋、上有连接孔和凸鼓的边框等构成，上述的面板长边一侧的垂直状边框外侧底端有一比原板厚度略厚的应力凸台。

上述的整板压轧宽面组合钢模板的长为900-2400毫米，宽为400-900毫米，高为55毫米，面板和边框厚为2-2.75毫米。

上述的整板压轧宽面组合钢模板，其上有多根呈纵向与横向设置的加强肋。

本实用新型由于沿其面板长边一侧的边框与面板相连的外侧端形成一应力凸台，故增加了模板的机械强度，且拼装模板时，使用标件少，接缝吻合好，加工成本低，省工省料，使用周转期短，同时具有板面光洁，操作简便等特点，克服了现有大模板和小模板存在的缺陷，有较高的经济效益和推广使用价值。

以下结合附图及本实用新型实施例作进一步描述：

第 2 次审查意见通知书正文

申请号：038050307

申请人于2006年8月21日提交了意见陈述书和经过修改的申请文件，审查员在阅读了上述文件后，对本案继续进行审查，再次提出如下审查意见。

权利要求1所要求保护的是一种建筑面板，对比文件4（CN2797409Y）也公开了一种建筑模板，并具体公开了以下技术特征"钢模板由槽形面板1（相当于本申请的外皮）、边框2和加强肋6（这两者相当于本申请的隔板）构成，在框2的侧面具有连接孔4，在加强肋6上具有穿针孔7（相当于本申请的隔板的每个部分包括至少一个孔），在槽形面板1的垂直状外边框外侧底端有一比原板厚度略厚的应力凸台3（相当于本申请越过隔板的突起）"（参见该对比文件4的说明书第2页第4段以及附图1）。同时，本领域技术人员可以很清楚的从对比文件4中得出以下技术特征，即槽形面板1的对面是敞开的以及边框2和加强肋6相互组合在槽形面板1上形成了若干个小室。由此可见，对比文件4已经公开了该权利要求1的全部技术特征，且对比文件4所公开的技术方案与该权利要求1所要求保护的技术方案属于同一技术领域，并能产生相同的技术效果，因此该权利要求1所要求保护的技术方案不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求2对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征"其中所述突起由所述外皮的一部分形成"同样已被对比文件4公开（参见该对比文件4的说明书第2页第4段以及附图1），因此当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求2所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。

从属权利要求3对权利要求2作了进一步限定，其限定部分的附加技术特征是"该外皮包括一个斜边"，从属权利要求4对权利要求3作了进一步限定，其限定部分的附加技术特征是"该斜边设置在外皮的至少两个相对的边缘上"，对比文件2（CN2368912Y）也公开一种组拼式钢塑模板，并具体公开了以下技术特征："塑面板的四周边（相当于本申请所述的外皮至少两个相对的边缘）可呈带有一定角度的阴阳坡斜面（相当于本申请的斜边），塑面板的连接应依围边上阴阳斜坡面呈吻合状"（参见对比文件2的说明书第1页第8段、第10页第4至5行以及附图1），权利要求3和4的附加技术特征与该对比文件2所公开的内容相比，所不同的仅仅是文字表达方式上略有差别，其技术方案实质上是相同的，且两者属于相近的技术领域，并能产生相同的技术效果，都是用于更加方便和紧密的连接相邻的建筑面板，即可以认为该对比文件2给出了将上述附加技术特征应用到对比文件4的技术方案以进一步解决其技术问题的启示，由此可知在对比文件

2的基础上结合对比文件4得出该权利要求3和4进一步限定的技术方案，对本领域的技术人员来说是显而易见的，并不需要付出创造性劳动，同时也没有产生预料不到的技术效果，因而在其引用的权利要求不具备新颖性或创造性的情况下，该从属权利要求3和4不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求5、6、7和8分别是权利要求1的从属权利要求，其限定部分附加技术特征分别为"其中面板包括一个沿着面板长度周围部分的槽口"、"其中面板包括一个沿着面板宽度周围部分的槽口"、"其中面板包括一个沿着面板周围部分的槽口，所述槽口的尺寸和形状设计成接纳邻接面板的所述突起"和"其中盖外皮覆盖与面板相同的面积，但相对于面板偏移"，对比文件3（CN2108760U）也公开了一种榫式建筑隔墙板，并具体公开了以下技术特征："隔墙板的四个边中有两个边带有长条状的凸台形成榫台（相当于本申请的突起），另两个边是长条状的凹槽形成榫槽（相当于本申请的槽口），施工时两块以上的隔墙板的凸台和凹槽相互咬接形成榫式结构"（参见对比文件3的说明书第1页第4段第2至4行以及附图1、4），另外从对比文件3的附图4中，也可以清楚的看出该墙板的表面和地板面积相同，但是相对偏移。所以这些区别技术特征均已在对比文件3中相应地公开，且其在对比文件3中所起的作用与其在本发明中所起的作用相同，都是用于更紧密的连接相邻的建筑面板，即该对比文件3给出了将上述附加技术特征应用到所引用的权利要求1的技术方案以进一步解决其技术问题的启示，由此可知在对比文件3的基础上结合对比文件4得出该权利要求5、6、7和8进一步限定的技术方案，对本领域的技术人员来说是显而易见的，也没有产生预料不到的技术效果，因而在其引用的权利要求1不具备新颖性的情况下，该从属权利要求5、6、7和8不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求9对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征："其中小室具有以下形状之一的横截面：正方形、矩形、六边形、圆形、其他规则的多边形、其它不规则的多边形"，而从对比文件4的附图1从可以很清楚的看出边框2和加强肋6相互组合在槽形面板1上形成的若干个小室是矩形的，因此当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。

从属权利要求10对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征为："其中所述隔板和外皮是坚硬的"，而对比文件4所公开的板材是由钢制成的（参见

该对比文件4的说明书第1页第3段），其显然也是坚硬的。该权利要求10所要求保护的技术方案与该对比文件4所公开的内容相比，所不同的仅仅是前者是后者的上位概念，因此当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求10所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。（参见审查指南第二部分第三章第3.2.2节）。

从属权利要求11和13对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征分别为：“其中所述面板是由塑料形成”和“其中所述面板是由铝形成”，这些附加技术特征都是对面板材料的进一步选择，因此这些权利要求所要求保护的技术方案与对比文件4所公开的技术内容相比，其区别仅仅是用“塑料”和“铝”代替了“钢”。但这些代替是所属技术领域中的常用手段，其利用的是这些材料的共有属性，其解决的技术问题实质上相同，在该对比文件4的基础上经过上述替换得出这些权利要求所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，没有产生预料不到的效果，因此权利要求11和13所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

从属权利要求12对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征为：“其中所述面板是由金属形成”，而对比文件4所公开的板材是由钢制成的（参见该对比文件4的说明书第1页第3段），该权利要求12所要求保护的技术方案与该对比文件4所公开的内容相比，所不同的仅仅是前者是后者的上位概念，因此当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求12所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。（参见审查指南第二部分第三章第3.2.2节）。

从属权利要求14对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征“其中所述以定距离间隔的隔板包括第一组基本平行的以定距离间隔的隔板和第二组基本平行的以定距离间隔的隔板”，而对比文件4公开的木质板材中框2和加强肋6所形成的隔板就分别相当于本申请的两组分别基本平行的隔板（参见该对比文件4的附图1），因此当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求14所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。同理，从属权利要求15对权利要求14作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征“其中所述第一组以定距离间隔的隔板基本垂直于所述第二组以定距离间隔的隔板”也可以从对比文件4的附图1毫无疑问的看出，因此当其引用的权利要求14不具备新颖性时，该从属权利要求15所要求保护

的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。

从属权利要求16对权利要求14作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征“在所述的基本平行的隔板上的孔被对准”同样已被对比文件4公开（参见该对比文件4的说明书第2页第4段附图1），因此当其引用的权利要求14不具备新颖性时，该从属权利要求16所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。同理，从属权利要求17对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征为“其中该孔便于以下的一个或更多个通过：加强构件、管道、导管、软管、棒、电缆”，对比文件4中是用螺栓和螺母通过孔来连接若干个板材的（参见该对比文件4的说明书第2页第4段附图1），而螺栓和螺母就是一种连接构件，可以用于加强所述面板之间连接的强度，同时所述领域技术人员根据对比文件4的内容也可以很容易想到该孔可以用来设置导管、管道、电线等其它装置，这种设置的替换属于公知常识中的惯用手段的直接置换，因此该权利要求17所要求保护的技术方案与该对比文件4所公开的内容相比，所不同的仅仅是前者是后者的上位概念，当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求17所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。

权利要求18是权利要求1的从属权利要求，其限定部分的附加技术特征为“其中该孔是在一端敞开，并大致为U形状”，但该技术特征是所述技术领域中的公知常识，这些公知常识的使用对本领域的技术人员来说是显而易见的，在其引用的权利要求1不具备新颖性的情况下，该从属权利要求18也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求19对权利要求1作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征为“其中面板包括周围隔板，该隔板一起限定一个四边形”，从属权利要求19对权利要求18作了进一步的限定，其限定部分的附加技术特征为“其中该周围隔板一起限定一个矩形”，而对比文件4公开的板材中框35所限定的也是一个矩形（参见该对比文件4的附图1），因此当其引用的权利要求1不具备新颖性时，该从属权利要求18所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性，同理，当其引用的权利要求19不具备新颖性时，该从属权利要求20所要求保护的技术方案也不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性。

当权利要求1不具备专利法第二十二条第二款所规定的新颖性，独立权利要求

说 明 书

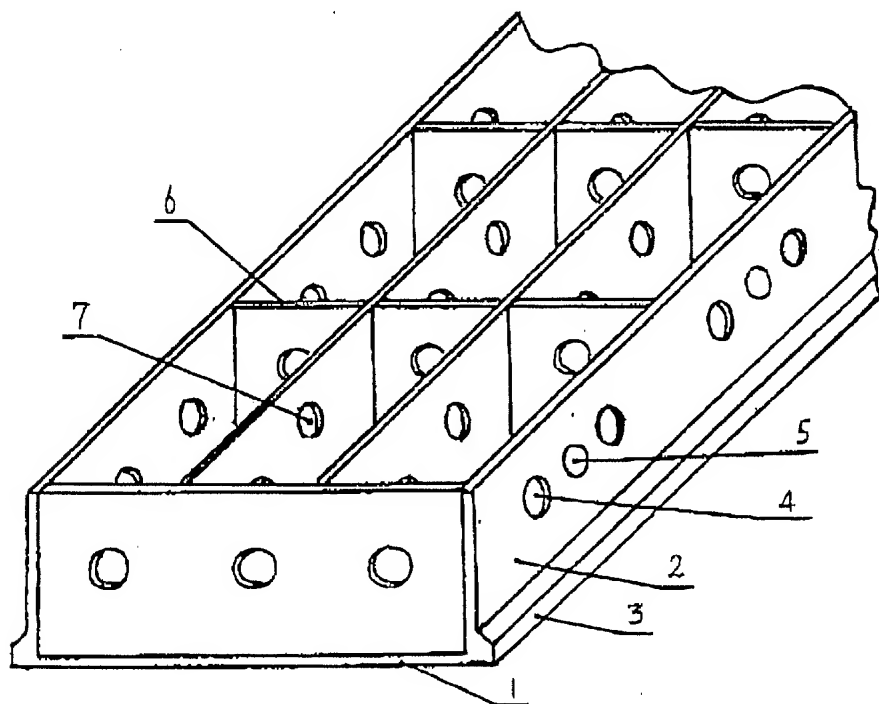
图1 为本实用新型结构示意图。

图2 为槽形面板剖视图。

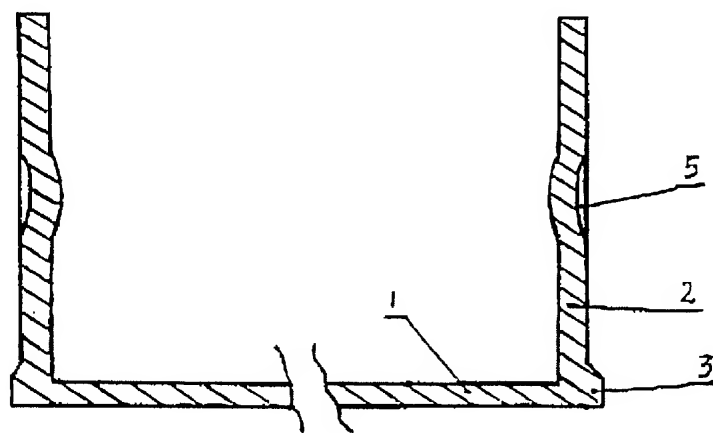
其中 1 面板 2 边框 3 应力凸台 4 连接孔 5 凸鼓 6 加强肋 7 穿针孔

选用一张长900 毫米、宽510 毫米、厚2 毫米的薄板，经多次压轧逐渐成形为面板 (1) 的两侧长边有垂直于该面板 (1) 的两边框 (2) 的槽形状。在上述压轧过程中，沿面板 (1) 长边一侧的边框 (2) 与面板 (1) 相连的外侧端由于应力的作用从而形成一比原板厚度略厚的应力凸台 (3)。边框上冲压有凸鼓 (5)，并有对称的连接孔 (4)。然后焊接两端短边框、两根纵向加强肋 (6) 和五根横向加强肋 (6)。在加强肋 (6) 上开有与上述连接孔对称的穿针孔。

说明书附图



附图1



附图2

— 1 —